

Zeitschrift: Bulletin de l'Association Pro Aventico
Herausgeber: Association Pro Aventico (Avenches)
Band: 32 (1990)

Artikel: Les outils en fer du Musée romain d'Avenches
Autor: Duvauchelle, Anika
Kapitel: Les outils pour l'agriculture
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-244881>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Type 3 (A et B) (n^{os} 161 et 162)

Le manche massif, plus ou moins bien façonné, présente une forme biconique.

Type 4A (n^o 163)

Une tête pyramidale, que l'on retrouve souvent sur les mèches de charpentier, fait office de soie.

Type 4B (n^o 164)

Il s'agit d'une alène munie d'une simple soie pointue. Ce type serait le plus fréquent des cinq.

Type 5

L'emmanchement consiste en une douille.

Mis à part le cinquième, tous les types sont représentés de manière relativement équivalente à Avenches. W. H. Manning affirme pourtant que l'alène de type 4B est la plus courante. Ces différences quantitatives pourraient indiquer des variations régionales, à moins qu'il ne s'agisse plus prosaïquement de problèmes d'identification.

Certaines pièces s'insèrent mal dans la typologie proposée par W. H. Manning. Ainsi l'alène n^o 162 est un exemple intermédiaire entre les types 3A et 3B, tandis que celle qui porte le numéro 160 serait une variante du type 2.

L'alène n^o 158 est intéressante, puisqu'elle est le seul outil du Musée romain d'Avenches à avoir conservé son manche²⁰¹. Celui-ci est façonné dans une corne de ruminant cavicornie.

AVENCHES ET LES OUTILS POUR LE TRAVAIL DU CUIR

Presque tous les outils en fer attribuables avec certitude à des artisans du cuir ont été découverts à Avenches. Ils sont certes en nombre limité, et il faudrait essayer de compléter ce tableau par des outils en os ou en pierre (tels que des lissettes ou des coeures). Il faut toutefois constater que, dans l'état actuel de nos connaissances, aucun site n'a livré beaucoup de traces d'un artisanat du cuir.

La tannerie n'est pas du tout représentée à Avenches. Cet artisanat dégageait une odeur nauséabonde, ce qui explique qu'on le reléguait souvent aux limites de la ville²⁰². De plus le tanneur romain ne possédait qu'un seul outil en fer caractéristique, un couteau avec lequel il écharnait, ébourrait et dolait les peaux; or, si cet outil est cassé, il est généralement inidentifiable.

²⁰¹ Ce qui nous empêche de déterminer le type de l'alène (type 1 ou 4).

²⁰² La tannerie romaine la plus connue a été retrouvée à Pompei, près de la "Porta di Stabia" (I 5, 2.3), au sud des limites de la ville.

LES OUTILS POUR L'AGRICULTURE

Selon les régions, les outils agricoles varient beaucoup, que ce soit par leur nom, leur forme, leur taille ou encore leur emploi plus ou moins spécialisé. Ainsi pour ouvrir et retourner la terre, le paysan peut employer des instruments aratoires aussi divers que l'araire, la houe, le hoyau, la marre, le sarcloir, la binette, le bêchelou, la serfouette, etc. Une pioche et une bêche ou une *dolobra* conviennent également à cette tâche.

Lors des labours, pour couper de grosses racines, mais également tout au long de l'année pour divers travaux, la *dolobra* ou la hache sont très utiles. Pour briser les mottes d'une terre fraîchement retournée, on se servait d'un outil aratoire manuel, d'une herse ou éventuellement d'un râteau.

Sous le terme de couteaux agricoles sont regroupés les faux, les faucilles, les serpes, les serpettes, les couteaux à émonder, etc. Les fourches et les forces ont également leur place dans l'outillage du paysan.

LES ARAIRES (n^o 165)

Il convient de préciser d'entrée la différence qu'il existe entre un araire et une charrue. Un araire est un instrument aratoire constitué de différents éléments symétriques, tandis que les composants de la charrue sont dissymétriques (en particulier le versoir). Les chercheurs ont beaucoup écrit sur l'emploi de la charrue par les Romains. Faute de preuve indiscutable, on admet généralement aujourd'hui que ces derniers connaissaient uniquement l'araire, mais qu'en le penchant d'un côté ou de l'autre, ils effectuaient déjà un travail dissymétrique. Ce maniement entraînera le développement de la charrue.

MM. Haudricourt et Delmarre ont établi une typologie des araires basée sur la forme et la position respectives du timon, du mancheron et du sep²⁰³ (fig. 17). Malheureusement le soc est souvent l'unique élément qui nous parvienne des fouilles, et ce seul indice nous permet difficilement de déterminer le type de l'araire. Une des pièces du Musée romain d'Avenches (n^o 165), de provenance inconnue, est très probablement un soc appelé reille. Il se caractérise par un emmanchement constitué d'une simple barre et il est habituellement fixé sur un araire chambige (fig. 17) ou plus rarement sur un araire dental²⁰⁴.

²⁰³ Haudricourt et Delamarre p. 81.

²⁰⁴ L'araire chambige est caractérisé par un timon recourbé (ou chambige), lui-même traversé à sa base par le mancheron. Celui-ci peut constituer lui-même le sep, ou s'appuyer sur un sep distinct. L'araire dental est, quant à lui, reconnaissable à son mancheron et à son timon encastrés séparément dans le sep (ou dental). Ce type est parfois qualifié, à tort, de classique, grec, romain, méditerranéen ou encore primitif.

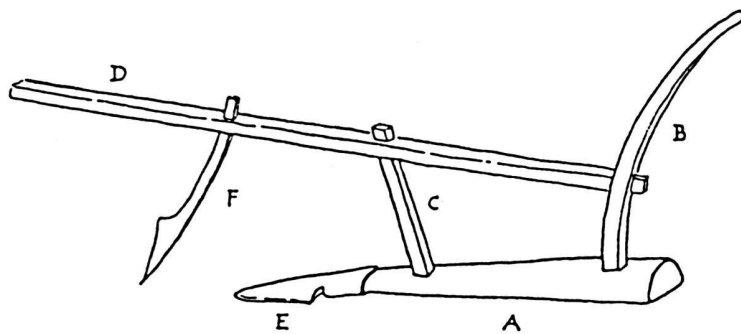


Fig. 17

Les différentes parties d'un araire

A sep; B manchon; C étançon de devant; D timon; E soc; F coudre

LES HOUES (nos 166 à 169)

La houe entre dans la catégorie des outils aratoires manuels. Ceux-ci se présentent sous des formes très variables, mais tous ont une partie travaillante placée à angle droit par rapport au manche. Les fonctions d'une houe sont multiples: elle peut remplacer un araire (ou plus exactement l'araire a progressivement remplacé la houe) pour préparer un terrain à cultiver; elle permet également d'émotter la terre après le labourage, de recouvrir les sillons juste après les semailles ou de sarcler un terrain.

Il existe deux grands types de houes, les houes à lame et les houes à dents, qui se subdivisent eux-mêmes en plusieurs sous-groupes.

LES HOUES À LAME (nos 166 à 168).

La forme d'une lame de houe varie énormément. Nous pouvons discerner plusieurs raisons à cette diversité: une terre plus ou moins lourde ou caillouteuse, une fonction plus spécifique de l'outil, etc. D'autre part, il ne faut pas oublier que les goûts et les habitudes de l'utilisateur ou du forgeron influencent également leur choix. Par contre, la face interne de la lame présente généralement un renforcement de l'œil²⁰⁵ se terminant en pointe; cet aménagement est rendu nécessaire par le fait que ces deux parties constitutives ne se trouvent pas sur le même plan, ce qui augmente le risque de rupture.

Des marques sur la face externe de la lame nous permettent de reconstituer la méthode de fabrication de la houe n° 167: le forgeron façonna d'abord la nuque et une partie de la lame, puis il perça l'œil depuis l'extérieur, comme en témoigne un léger rebord laissé sur la face interne. Le reste

de la lame, constitué de deux bandes, fut soudé à cette première partie. La présence de ces deux bandes pourrait révéler un problème d'approvisionnement en matière première. Il est en effet illogique de multiplier les soudures qui représentent des points faibles sur une pièce forgée. En appliquant le principe selon lequel plus la soudure est longue, plus elle est résistante, l'artisan a néanmoins voulu réduire au maximum les risques de rupture.

Nous avons présenté cet objet à Etienne Krähenbühl, forgeron à Romainmôtier. Il nous demanda si cet outil avait vraiment été employé: nous lui fîmes alors remarquer la dissymétrie de la lame que nous attribuons à une forte usure, ainsi que la table barbue de la nuque, qui nous semblait attester son emploi comme marteau. Ces critères ne lui parurent pas nécessairement pertinents. Au contraire, il restait convaincu qu'il s'agissait d'un raté de fabrication. La face interne présente en effet des boursouflures dans lesquelles E. Krähenbühl reconnut sans hésiter l'empreinte d'un fer brûlé, c'est-à-dire trop exposé au feu²⁰⁶. Les soudures lui semblaient également ratées, comme en témoignent les petits creux visibles sur la face interne.

La pièce n° 168 mérite également que nous l'examinions attentivement. Elle présente une réparation ancienne. L'outil se brisa en suivant les bords du renforcement de la lame. On conserva cette dernière sur laquelle on riveta une plaque rectangulaire prolongée par un nouvel emmanchement. Cet outil remis en état s'est de nouveau cassé, à la hauteur de l'œil cette fois-ci.

Nous avons identifié cette pièce comme une houe, mais il pourrait également s'agir d'un outil

²⁰⁵ Les houes ont généralement un œil, rarement une douille et jamais une soie.

²⁰⁶ Cette conviction était encore étayée par l'aspect totalement différent, presque lisse, du reste de l'outil.

composite (large lame et pointe) que nous appellerons pioche-pelle, conformément à ses différentes fonctions²⁰⁷.

LES HOUES À DENTS (n° 169).

Ce deuxième type de houe est généralement muni de deux dents, mais il existe également des variantes à quatre ou six dents, qui ressemblent quelque peu à nos râteaux modernes.

La houe à deux dents découverte à Avenches, présente un emmanchement d'une forme exceptionnelle qui n'a, à notre connaissance, pas de parallèle publié pour le monde romain. La plaque repliée vers l'arrière²⁰⁸ renforçait le manche fiché dans un œil trop peu profond pour le maintenir solidement. Elle devait aussi servir de masse. Comme elle est placée à plus d'un centimètre au-dessus de l'œil, il faut admettre que le manche présentait un décrochement pour s'adapter parfaitement à cette morphologie. Celui-là était alors si gros qu'il devait diminuer de pourtour après quelques centimètres, afin qu'il tienne bien dans la main.

Cet outil est techniquement intéressant, car toute une série de soudures au feu sont visibles sur les dents et sur l'emmanchement. Etienne Krähenbühl a également examiné cette pièce. Selon lui, elle est composée de deux éléments forgés séparément (l'outil proprement dit et la plaque qui revient sur le manche) et soudés en "gueules de loup"²⁰⁹. Par contre, les marques visibles sur les dents seraient dues à des réparations. En effet, E. Krähenbühl n' imagine pas qu'un forgeron fabrique en plusieurs morceaux un outil, qui doit être robuste pour résister aux chocs. Au contraire, il se facilite la tâche et le résultat est plus solide s'il forge sa pièce d'un seul tenant.

LES SERFOUETTES (nos 170 et 171)

La serfouette²¹⁰, d'une longueur moyenne de 20 cm, entre dans la même catégorie que les houes, mais est employée pour des tâches plus "délicates", telles que l'aération du sol et l'enlèvement des mauvaises herbes, en particulier autour des plantes cultivées. Cet outil est constitué de deux dents et d'une lame qui conviennent respectivement à un sol dur et à une terre meuble ou à des racines.

²⁰⁷ La lame, qui seule ici pourrait nous donner des indices, quoique de forme peu courante, se retrouve et sur les houes et sur les pioche-pelles.

²⁰⁸ On la retrouve par exemple sur une houe du Musée de St-Germain-en-Laye (Champion, pl. 7/19731).

²⁰⁹ Les extrémités à joindre sont l'une concave et l'autre convexe.

²¹⁰ Cet outil semble correspondre à ce que les Romains appelaient *ascia-rastrum*, terme que l'on retrouve surtout dans la littérature archéologique anglaise.

S. E. Rees²¹¹ a établi une typologie des serfouettes, fondée sur la forme de la lame. Celle-ci peut être triangulaire, en forme de pelle ou s'élargir progressivement.

Au nord des Alpes, cet outil semble apparaître au début de l'époque romaine. Dans les provinces de Germanie et de Bretagne, les chercheurs ont remarqué qu'on le découvre plus fréquemment dans des camps militaires ou des villes fortement romanisées que dans des *villae*. Une telle étude reste à faire chez nous.

L'outil n° 171 se différencie de la forme habituelle des serfouettes par une lame pointue remplaçant les deux dents. Il devait néanmoins avoir une fonction semblable.

LES DOLOBRAE (nos 172 et 173)

La *dolobra*²¹² est un outil multi-fonctionnel: il présente d'une part une lame de hache parallèle au manche et de l'autre un pic ou un fort tranchant horizontal. Le pic peut être droit, recourbé vers le haut ou vers le bas. C'est l'outil par excellence du soldat du génie romain, qui l'introduira d'ailleurs dans les provinces du nord des Alpes. Il l'emploie pour couper du bois et construire des palissades, ainsi que pour casser des pierres et démolir des murailles. A cause de sa multifonctionnalité, plusieurs corps de métier adoptèrent la *dolobra*: les paysans s'en servaient pour enlever des racines lors de la préparation d'un champ à la culture, pour fouiller et ameubler un sol ou parfois pour abattre un arbre; les bûcherons utilisaient la pointe tournée vers le haut pour amener des rondins dans la position souhaitée; les mineurs et les terrassiers employaient, quant à eux, la pointe recourbée vers le bas pour déloger des pierres encastrées dans une carrière ou une mine. Les sources iconographiques nous présentent également cet outil comme un instrument servant à immoler des animaux lors de sacrifices, au même titre, mais cependant moins fréquemment, que la hache. Les *dolobrae* militaire et civile se différencient quelque peu par la taille et la forme. En effet, les exemplaires civils sont relativement petits et contrairement aux militaires, n'ont généralement pas d'œillères. Leur lame à tranchant horizontal (souvent plus longue que la lame de hache) s'incline plus légèrement vers le bas, se rapprochant ainsi de la houe.

Les deux *dolobrae* du Musée romain d'Avenches ont une longueur correspondant à des exemplaires militaires. Toutefois la faible lar-

²¹¹ Cf. Rees p. 310.

²¹² Nous l'appellerons ainsi, car il n'existe pas de terme français pour désigner cet outil dans sa multifonctionnalité. On nous a cependant signalé tout dernièrement qu'en Valais les paysans appellent cet outil une dolabre.

geur de leurs lames nous incite à les classer parmi les outils civils, et vraisemblablement agricoles. Le tranchant horizontal devait servir de houe et le pic de pioche dans des terrains relativement durs.

Le mode de fabrication de la *dolobra* n° 172 est visible sur la pièce elle-même: le forgeron soude deux parties distinctes²¹³. Si nous en référons à M. Pietsch²¹⁴, nous apprenons que cette méthode était volontiers appliquée durant la première moitié de l'Empire romain et nous pourrions peut-être dater notre outil de cette époque.

LES BÊCHES (nos 174 et 175)

La bêche, caractérisée par une lame large, plate et tranchante, placée dans le prolongement du manche, sert à retourner la terre.

Dans le monde antique, la lame d'une bêche pouvait être entièrement en bois ou en fer, mais le plus souvent elle était en bois et garnie d'une ferrure²¹⁵. Les Celtes ne connaissaient que le premier type, les deux derniers n'apparaissant qu'à la fin de l'Âge du Fer, vraisemblablement sous l'influence romaine. Au nord des Alpes, la bêche à lame de bois garnie d'une ferrure est de loin le type le plus courant à l'époque impériale. Cette prédominance s'explique de diverses manières: un manque local de fer ou son prix relativement élevé ont pu réduire son emploi²¹⁶; on peut également supposer que les indigènes, habitués depuis longtemps à la bêche en bois, ont préféré l'améliorer plutôt que la remplacer par un outil analogue en fer²¹⁷.

Les ferrures de bêche se différencient par deux éléments distincts qui sont d'une part la forme du tranchant, et d'autre part le mode de fixation de la ferrure à la lame de bois. Le tranchant peut être droit, arrondi, pointu ou même encoché, tandis qu'il existe trois modes de fixation de la ferrure qui, employés seuls ou combinés, offrent de multiples possibilités:

- La ferrure est rainurée pour recevoir le bord inférieur et/ou les bords latéraux de la lame de bois. Le fer était alors probablement posé à chaud. Cette méthode était appliquée dans tous les cas.

- La ferrure présente des branches clouées sur les bords latéraux. Parfois elles remontaient jusqu'au haut de la lame et étaient repliées sur le

bord supérieur; les clous ne s'avéraient alors plus d'une nécessité absolue.

- Les branches sont prolongées par des oreilles qui pincement les bords latéraux de la lame. Cette fixation est souvent renforcée par l'emploi de clous plantés dans la branche elle-même, plus rarement dans l'oreille.

Les deux ferrures de bêche découvertes à Avenches ont un tranchant arrondi. Leur fixation est par contre différente. Celle de la pièce n° 174 se distingue par des oreilles, tandis que la branche conservée de l'outil n° 175 nous pose un problème de reconstitution. Elle est en effet très courte et son extrémité apparemment non cassée, est repliée à angle droit. S'il s'agit de sa forme d'origine, la lame était alors particulièrement petite; si au contraire la branche était droite et que sa courbure est accidentelle, nous ne nous expliquons pas l'absence de clou.

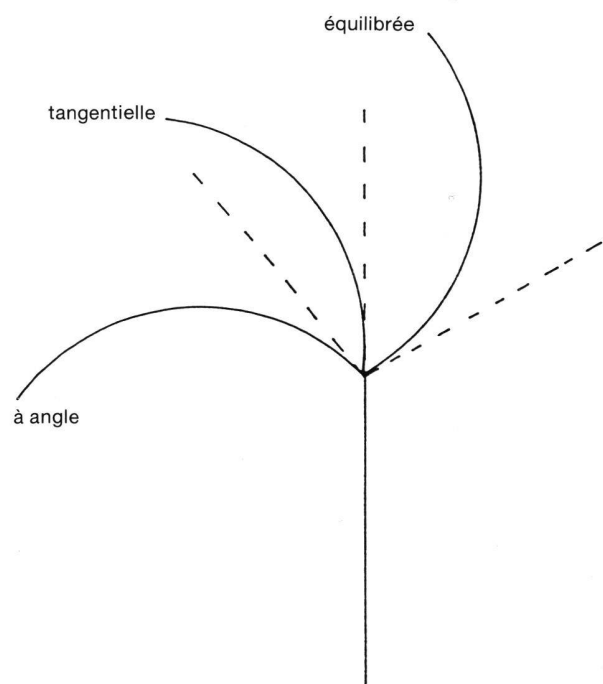


Fig. 18
Les couteaux agricoles : schéma des différentes positions d'une lame

LES COUTEAUX AGRICOLES (nos 176 à 182)

Ce nom générique regroupe les outils suivants: la faucille employée pour récolter les céréales et couper l'herbe; la serpette qui permettait d'émonder les arbres, de couper les feuillages ou l'osier destinés respectivement au fourrage et à la vannerie; la serpe utilisée pour couper les branchages relativement épais; le couteau à émonder et la faux qui, comme leurs noms l'indiquent, servaient respectivement à émonder les arbres et à faucher les céréales.

²¹³ Une partie comprend les deux tranchants et une des parois latérales de l'œil; l'autre constitue le reste de la pièce.

²¹⁴ Cf. Pietsch p. 10.

²¹⁵ Ceci lui assurait un tranchant plus acéré et surtout plus durable.

²¹⁶ K. D. White (pp. 27-28) remarque que les grands groupes de ferrures de bêche connus proviennent tous de régions proches de zones militaires et en déduit que la plus grande part du fer disponible était peut-être requise pour l'armée.

²¹⁷ K. D. White signale qu'aujourd'hui encore, en Angleterre, des bêches en bois sont employées pour creuser dans l'argile, et sont préférées à celles en fer sur lequel la matière accroche.

Une typologie des couteaux agricoles ne sera vraisemblablement jamais complètement satisfaisante. En effet, si ces outils se différencient facilement par leurs formes spécifiques, ils présentent également de nombreuses exceptions possédant les caractéristiques de plusieurs groupes à la fois. Leur classification se révèle finalement un exercice de subdivision d'une série presque continue. Cette difficulté est encore plus sensible lorsqu'on tente de classer les outils d'un même groupe. W. H. Manning²¹⁸ pense que cette grande diversité est probablement due au fait que les couteaux agricoles n'avaient alors pas suffisamment évolué pour imposer des formes spécialisées et définitives. Ainsi deux pièces similaires pouvaient être employées à des tâches fort différentes.

S. E. Rees a élaboré une typologie²¹⁹ fondée sur le mode d'emmanchement, sur la forme de la lame et surtout sa position par rapport au manche. Une lame est alors dite "équilibrée", "tangentielle" ou "à angle" (fig. 18).

W. H. Manning estime quant à lui, et nous adhérons totalement à son opinion, qu'une telle classification devrait refléter la fonction des outils, même si celle-ci est malheureusement trop souvent difficile à déterminer pour les raisons invoquées précédemment. Il vaut mieux alors privilégier les caractéristiques liées à la fonction (telles que la forme et la position de la lame) plutôt que des variations qui, bien qu'évidentes, n'affectent pas leur utilisation (tel que le mode d'emmanchement). Fort de cette affirmation, W. H. Manning propose une classification valable pour les outils qu'il publie, mais qui nous semble incomplète²²⁰.

LES FAUCILLES (n°s 176 à 178)

La faucille est constituée d'une lame souvent "tangentielle" et d'un manche en bois. Elle présente de nombreux types qui diffèrent par la longueur de la lame, sa courbure, la présence éventuelle d'un dos renforcé ou d'un tranchant dentelé²²¹.

²¹⁸ Cf. Manning 1985 pp. 50-51.

²¹⁹ En fait, S.E. Rees a établi trois typologies: une pour les faucilles, une pour les serpettes et une pour les faux.

²²⁰ Cf. Manning 1985 pp. 49-59.

²²¹ Le type du tranchant dépend partiellement des conditions atmosphériques: ainsi un tranchant dentelé accroche mieux sur les tiges sèches, légèrement dures, tandis qu'un tranchant lisse est propre à moissonner dans une terre humide et peut, par exemple, sauver une partie de la récolte d'un champ de céréales couchées par la pluie. A l'usage, le tranchant dentelé présente un inconvénient majeur par rapport à son homologue: lorsque les dents sont usées, ébréchées, la faucille doit être apportée à un

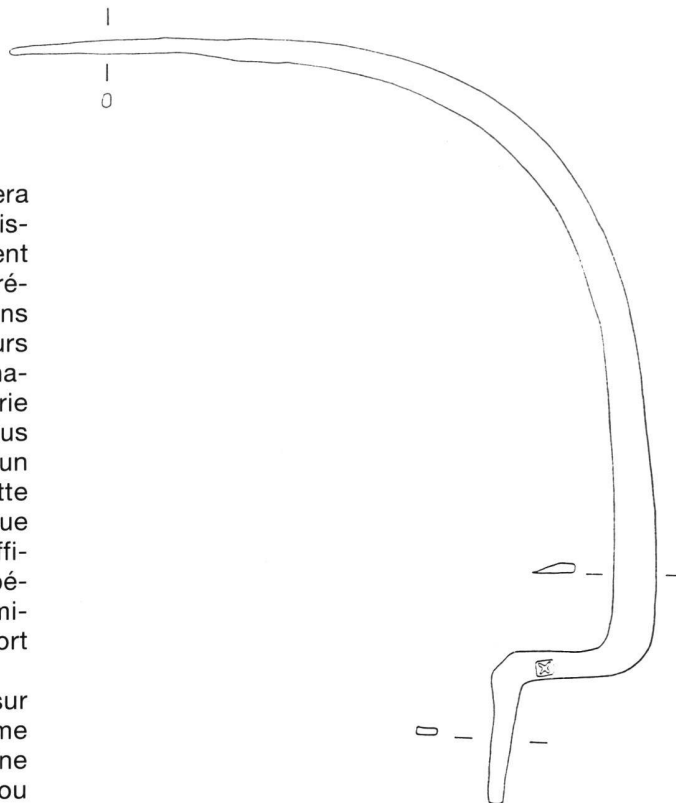


Fig. 19
Volant

La récolte à la faucille s'effectue toujours poignée par poignée: le moissonneur tient la faucille dans la main droite et, en la tirant vers lui, coupe les tiges tenues de la main gauche.

LES VOLANTS (n°s 177 et 178)

Le volant, que l'on retrouve dès le deuxième Age du Fer, est un type particulier de faucille. Il se caractérise par une longue lame "équilibrée" précédée d'un décrochement horizontal (cf. fig. 19). Cette morphologie particulière permet un mouvement de balayage; pour ce faire le moissonneur coupait les tiges des céréales en les frappant, sans les prendre dans la main gauche²²².

Le Musée romain d'Avenches possède trois volants, le premier trouvé dans le lac de Morat (fig. 19), le second de provenance inconnue (n° 177) et le troisième (n° 178) découvert à Avenches. Cette dernière pièce, quoique très fragmentaire, semble être une variante caractérisée par une absence de décrochement horizontal entre la lame et la soie.

forgeron pour être remise en état. Par contre, le moissonneur peut lui-même redonner du fil à sa faucille à lame lisse, et ce en cours de moisson car il transporte avec lui l'outillage nécessaire à cet effet.

²²² L'emploi du volant ou de la simple faucille semble être principalement fonction des habitudes et des préférences des paysans.

La faucille n° 177 présente sur son décrochement, une marque bien conservée, constituée d'un trait oblique encadré par deux points²²³.

LES SERPETTES (n°s 179 à 181)

La lame de la serpette est généralement large et "tangentielle". Cette forme lui permet de couper de l'osier ou des branchages.

La forme ramassée de la pièce n° 180 nous incite à penser qu'il s'agit d'une serpette²²⁴. Cet outil, malgré son caractère celtique indéniable, fut trouvé dans une couche qui a également fourni une monnaie d'Antoninus Pius et de la céramique dite d'Avenches. Ils nous donnent respectivement un *terminus post quem* de 153-154 ap. J.-C. et une date de production située entre les II^e et III^e siècles ap. J.-C. Les parallèles pour notre pièce sont à rechercher dans les publications de matériel provenant de sites datés de l'époque de la Tène. Une de ses caractéristiques est sa soie plate, trait que l'on retrouve souvent à l'Age du Fer en Angleterre, en Allemagne et dans les pays de l'Est²²⁵. Par la suite, la soie devient pointue. On le voit donc, notre pièce est dans la lignée des serpettes laténiennes du nord-est.

Cette situation amène naturellement à penser qu'un bel outil pouvait, à l'époque romaine tout comme aujourd'hui, être conservé, utilisé et entretenu durant des siècles. Cette attitude a d'ailleurs toujours rendu ardu l'exercice déjà difficile qui consiste à dater un outil.

La lame de la serpette n° 181 se termine par une sorte de nez non aiguisé. R. Pohanka²²⁶ publie le seul parallèle que nous ayons trouvé pour cette particularité. Nous ne connaissons pas sa fonction exacte, mais nous pouvons imaginer que ce nez était utile lors d'une greffe, permettant d'écarter légèrement l'entaille pratiquée dans le bois.

Le Musée romain d'Avenches possède deux autres outils comparables: le premier (Inv.

²²³ Le volant trouvé "au lac de Morat" présente également une marque bien conservée. Celle-ci se présente sous la forme d'une croix.

Hanni Schwab («Le port de Joressant», in *Archéologie de la 2^e correction des eaux du Jura: vol. 1 - Les Celtes sur la Broye et la Thielle*, collection Archéologie Fribourgeoise n° 5, p. 225/14 d et e) publie les deux volants présentant une marque et déposés au Musée romain d'Avenches. Pour elle, ces pièces datent de l'Age du Fer et proviennent du lac de Morat. Nous avons néanmoins intégré l'outil AVSA/747 (n° 177) à notre catalogue, car nous ne possédons aucune information sur sa datation (cette forme perdure à l'époque romaine) ou sur sa provenance. Les marques sont également représentées de manière différente. Malheureusement, nous n'avons pas pu confronter ces deux visions, car les volants sont encore à ce jour en prêt chez H. Schwab.

²²⁴ S. E. Rees considère pour une pièce semblable (fig. 177c) qu'il s'agit d'une faucille (de type IIa), car il y reconnaît une réminiscence de la forme générale des couteaux et faucilles à soie de la fin de l'Age du Bronze.

²²⁵ Par contre, à la même époque, la douille domine en France.

²²⁶ Cf. Pohanka pl. 39/162. Malheureusement, il ne dit rien sur la fonction de ce nez.

AVX/546) est entier, tandis que seule la lame subsiste du deuxième (Inv. AV1869/1380). La présence en un même lieu de trois serpettes semblables, sans parallèles dans le monde antique, a de quoi surprendre. Datent-elles réellement de l'époque romaine? Cette question est pertinente, étant donné que toutes ces pièces sont d'anciennes trouvailles hors contexte stratigraphique précis. Toutefois, lors de nos recherches sur les outils médiévaux (malheureusement rapides et non exhaustives), nous n'avons pas trouvé davantage de parallèle. Serions-nous alors confrontée à un type local? Seule une étude plus approfondie, et sur une plus grande échelle, pourrait nous apporter des éléments de réponse.

LES COUTEAUX À ÉMONDER (n° 182)

L'identification de cet outil est quelque peu problématique, car les éléments descriptifs nous manquent. Isidore nous apprend que, avant l'invention de la serpe²²⁷, des couteaux à lame droite étaient employés pour émonder les arbres. Mais cette simple indication ne nous permet pas de distinguer à coup sûr cet outil d'un autre couteau.

S. E. Rees²²⁸ tente néanmoins d'en faire une description: la lame serait plus large que celle de la serpette et un décrochement serait souvent visible au sommet de la soie pointue. Ce chercheur publie également quelques pièces répondant à ces caractéristiques²²⁹, mais il signale que beaucoup de couteaux à émonder sont identifiés comme faucille. Or c'est effectivement l'identification que propose J. Alarcão pour une pièce tout à fait semblable à la nôtre²³⁰.

LES FOURCHES (n°s 183 et 184)

Cet outil était employé pour de nombreux travaux agricoles, tels que les foins ou le nettoyage des litières. Il existait à l'époque romaine, trois types de fourches en fer:

Type 1. La légère fourche à deux dents.

Type 2. La large fourche à trois dents, qui semble apparaître au III^e s. ap. J.-C.

Type 3. La fourche en bois dont l'extrémité des dents est munie de fer.

Les collections du Musée romain d'Avenches possèdent deux exemplaires du deuxième type. Cette forme étant absente des régions méditerranéennes, K. D. White en a conclu qu'elle s'est développée de manière indépendante dans les

²²⁷ Cf. Isidore Et. 20.14.3.

²²⁸ Cf. Rees p. 465.

²²⁹ Cf. Rees fig. 212.

²³⁰ Cf. Conimbriga pl. 9/117. L'identification comme faucille nous paraît pécher par la présence d'un tranchant droit.

zones froides et humides d'Europe du Nord, où elle est restée essentielle dans l'équipement du fermier²³¹.

Malgré la corrosion qui a rongé la fourche n° 183, nous pouvons déterminer son mode de fabrication. Afin de former la traverse et les deux fourchons extérieurs, le forgeron plia une barre de fer. Sur celle-ci, il souda le fourchon central et l'emmanchement. Ce dernier se présente sous la forme d'une simple languette, et il est vraisemblable qu'une autre languette, aujourd'hui disparue, permettait d'enserrer le manche, comme on peut le voir sur la fourche n° 184.

Signalons encore un élément apparemment typique de l'époque romaine: la section des fourchons se présente sous la forme d'un carré posé sur la pointe.

LES RÂTEAUX (n°s 185 à 188)

Cinq râteaux romains nous sont parvenus presque entiers. Ils sont constitués d'un manche fiché dans une traverse en bois sur laquelle sont fixées six ou sept dents en fer, espacées de 4 à 5 cm; habituellement on ne retrouve que ces dents métalliques. Elles sont solidement maintenues: un décrochement, servant de butée, les empêche de s'enfoncer trop profondément dans le bois, tandis que la pointe de la soie est repliée de l'autre côté de la traverse.

La fonction du râteau romain n'est pas clairement établie. Il est généralement admis qu'il devait servir, comme aujourd'hui, à rassembler le foin ou l'herbe. Mais M. Pietsch²³² ne partage pas cet avis; pour lui les quelques exemplaires conservés sont si lourds (plus d'un kilogramme) et leurs dents si longues, qu'il faudrait plutôt les considérer comme des outils destinés à ameublir le sol et à casser les mottes, un peu à la manière des houes. Malgré ces constatations pertinentes, M. Pietsch ne nous convainc pas avec son hypothèse. En effet les dents, même solidement fixées, ne résisteraient pas longtemps aux chocs dus à l'abattement du râteau sur la terre. Un emploi analogue à celui de la herse nous semble plus envisageable. Il est d'ailleurs probable qu'un certain nombre de ces pièces identifiées comme dents de râteau, appartenaient en fait à une herse, mais la distinction est pour ainsi dire impossible à faire. Nous ajoutons une troisième hypothèse quant à la fonction de cet outil: comme cela se voit encore aujourd'hui, de lourds râteaux peuvent être employés en construction pour aplanir une surface de gravier par exemple.

S. E. Rees remarque que la dent métallique de râteau semble être un apport romain, destiné à renforcer et améliorer le râteau entièrement en bois qui existait vraisemblablement dès l'époque préhistorique. Il appuie son hypothèse sur une carte de répartition: tous les sites anglais civils ou militaires, qui ont livré dès le I^{er} s. ap. J.-C. de telles dents, ont subi une forte influence romaine, tandis que les sites dits indigènes n'en ont encore fourni aucun exemplaire²³³.

Morphologiquement la dent de râteau est formée d'une tige de section généralement rectangulaire ou trapézoïdale, plus ou moins courbée et terminée par une pointe émoussée²³⁴. Elle est surmontée d'une soie après un décrochement distinct à l'arrière. M. Pietsch a établi une typologie en se basant sur la forme de ce dernier élément²³⁵:

Type 1 (n° 185)

Le décrochement est anguleux.

Le site romain d'Avenches nous a fourni une seule dent de râteau de ce type. C'est également la seule qui soit suffisamment bien conservée pour nous fournir une indication sur son support en bois. En effet, la distance séparant le décrochement du coude de la soie correspond à la hauteur de la traverse. Sur cette pièce, elle est d'environ 3,5 cm, ce qui entre tout à fait dans la fourchette donnée par M. Pietsch (3,2 à 5 cm).

Type 2 (n° 186)

Le décrochement se présente sous la forme d'une bosse.

Selon M. Pietsch, ce type est relativement rare. Pourtant il est très bien représenté à Avenches (trois exemplaires identifiés de manière certaine et un probable).

La soie de la dent n° 186 présente une courbure vraisemblablement postérieure. En effet la pointe de la soie est généralement repliée latéralement ou vers l'avant, mais jamais vers l'arrière, c'est-à-dire jamais au-dessus du décrochement, comme on peut le voir sur notre pièce.

Dans la même fouille, mais dans la couche supérieure, une pièce analogue (Inv. 72/3426) a été mise au jour. Il ne semble toutefois pas qu'il s'agisse des dents d'un même râteau, car, malgré une forme semblable, la longueur des tiges est différente.

²³¹ Cf. White p. 108. S.E. Rees (p. 482), tout en ne démentant pas cette affirmation, remarque l'absence de telles fourches en Angleterre, au profit de celles à deux dents.

²³² Cf. Pietsch p. 72.

²³³ Cf. Rees p. 485. Une telle étude n'a pas encore été effectuée sur le continent.

²³⁴ L'extrémité peut parfois également être plate.

²³⁵ Cf. Pietsch p. 72. Pour plus de clarté, nous numéroterons ces différents types.

Type 3 (n° 187)

Le décrochement n'est qu'une simple butée formée par un élargissement de la tige.

Cette forme est certainement la plus simple des quatre. Avec quatre exemplaires (deux pour lesquels l'identification est certaine et deux probable), ce type est également bien représenté à Avenches.

Type 4 (n° 188)

Le décrochement est central, c'est-à-dire que la soie s'élève au centre de la tige et non plus à l'avant.

Nous n'avons identifié, dans les collections du Musée romain d'Avenches, qu'une seule dent de ce type. Ceci peut s'expliquer de deux manières différentes mais complémentaires. Premièrement, cette forme de décrochement est rare, car elle n'offre que peu de résistance. Deuxièmement, ce type est de loin, celui qui pose le plus de problème d'identification si l'objet n'est pas en parfait état de conservation.

AVENCHES ET LES OUTILS AGRICOLES

Les jardins, les vergers et les vignes sont souvent exploités à l'intérieur des agglomérations. En exécutant des fouilles sur de tels sites, l'archéologue peut donc s'attendre à découvrir les outils nécessaires à ces activités agricoles.

Par contre, certains outils (tels que le soc d'araire, le coutre, la faux, l'enclume et le marteau du faucheur) sont employés presque exclusivement dans les campagnes. Or, nous remarquons qu'ils sont effectivement soit absents du matériel déposé au Musée romain d'Avenches, soit de provenance inconnue.

L'image qui ressort de ce chapitre est donc bien celle qu'on attendait. En effet, la plupart des outils agricoles mis au jour dans l'enceinte du site d'Avenches semblent constituer l'outillage nécessaire à l'entretien et à l'exploitation de jardins et de vergers²³⁶.

²³⁶ Par contre, aucune serpe dite de vigneron, seul outil qui pourrait attester la culture de la vigne, n'a été découverte à Avenches. Sur le problème d'identification de ce type de serpe, cf. Kolendo 1971 pp. 208-209.

RÉPARTITION DES OUTILS

Les outils mis au jour à Avenches ne sont pas nombreux (274 au total²³⁷), mais ils semblent former un échantillon représentatif puisque la plupart des activités artisanales sont ainsi illustrées. Nous avons établi un premier tableau concernant la provenance de notre matériel (cf. tableau 1). Nous avons voulu tenir compte de certaines difficultés rencontrées au cours de cette étude. C'est pourquoi nous avons séparé en deux les colonnes où nous avons indiqué le nombre total d'outils découverts en chaque lieu. Lorsque la matière travaillée par ces outils est identifiée avec certitude²³⁸, nous avons inscrit les chiffres à gauche. Si tel n'était pas le cas, nous avons reporté les résultats à droite.

Au bas du tableau nous avons inscrit les pourcentages des différentes matières travaillées. Le bois (37,2 %) arrive largement en tête, puisque qu'il représente un peu moins du double du groupe suivant, composé de la pierre et des matières plastiques (19%). Viennent ensuite les outils destinés à l'agriculture (13,5 %) qui nous paraissent étonnamment nombreux. Le métal (12,8 %), le textile (10,9 %)²³⁹, et le cuir (6,6 %) sont les matières les moins bien représentées.

W. Gaitzsch²⁴⁰ s'est également intéressé à ce problème de pourcentage; il a ainsi comparé la ville de Pompei et le camp militaire de Niederbieber. Ses critères sont toutefois quelque peu différents des nôtres, puisqu'entre autres il ne prend pas en compte les outils agricoles. Pour pouvoir confronter nos résultats, nous avons refait nos calculs en suivant au mieux les critères de ce chercheur et établi ainsi un second tableau (cf. tableau 2).

Nous remarquons une certaine similitude entre les résultats obtenus à Avenches et à Niederbieber, tout au moins en ce qui concerne ceux de la pierre d'une part, et ceux du textile et du cuir de l'autre. Par contre pour le bois et le métal, les pourcentages d'Avenches se situent entre ceux de la ville italienne et ceux du camp militaire situé sur le *limes*.

Si la comparaison entre ces trois sites fort différents (tant d'un point de vue géographique, politique que social) ne permet pas de tirer des conclusions définitives, elle suscite toutefois

²³⁷ Dans ce nombre sont également comprises les pièces de provenance inconnue. En outre, notre étude ne prend en compte que les outils découverts jusqu'en 1982.

²³⁸ Pour cela nous avons admis que les désignations des outils sont justes, même si celles-ci sont suivies d'un point d'interrogation. Par exemple, aucune alène n'est identifiée avec certitude, mais nous avons malgré cela considéré que toutes perçaient du cuir.

²³⁹ Le pourcentage des outils en fer pour le textile chute même à 3,6 % si l'on ne tient compte que de ceux pour lesquels l'identification de la matière est certaine.

²⁴⁰ Cf. Gaitzsch 1980, pp. 238-248.